model kartonowy ♦ 1 : 16

MODELIK

Rok VIII (XV) Nr 23/04 ISSN 1428-3840

Nakład 1200 egz.

Pkw. K1 Kübelwagen Typ 82

NIEMIECKI SAMOCHÓD OSOBOWO-TERENOWY Z II WOJNY ŚWIATOWEJ





Niemiecki samochód osobowo-terenowy z II wojny światowej

Pkw. K1 Kübelwagen Typ 82



Wkrótce po dojściu do władzy w 1933 roku Hitler wygłosił mowę otwierającą Berlińskie Targi Motoryzacji. Zadeklarował w niej powstanie Volkswagena czyli „samochodu dla ludu" obiecując, że wkrótce samochód ten będzie w każdym garażu w Niemczech. Prace nad Volkswagenem miały być priorytetem niemieckiego przemysłu motoryzacyjnego. Zaprojektowanie samochodu powierzono inż. Ferdynandowi Porsche obligując go, by założenia projektu opierały się na prostocie i oszczędności. Pierwsze prototypy powstały w 1936 roku i choć zaplanowano już produkcję na następny rok dla masowego odbiorcy, to na skutek polityki zbrojeniowej Niemiec „samochód ludu" nigdy do ludu nie trafił.

W 1938 roku Urząd Uzbrojenia Wojsk Lądowych (Heereswaffenamt HWA) po zapoznaniu się z koncepcją wojskowego wykorzystania tego samochodu przedstawioną przez Alberta Liese, zlecił opracowanie wojskowej wersji VW. Podstawowym wymogiem, jaki postawiono przed tym wariantem była możliwość zabrania 4 żołnierzy wraz z uzbrojeniem i wyposażeniem. Prototyp wojskowej wersji VW oznaczony jako Typ 62 gotowy był już w październiku 1938 roku i został skierowany do testów na poligonie w Muensingen. Próby terenowe wykazały potrzebę wprowadzenia kilku zmian, m.in. zwiększono prześwit o 50 mm oraz zwiększono przełożenie na kołach napędowych przez zamontowanie przekładni zwalniających (tzw. zwolnic) na tylnej osi. Polepszyło to zdolność pokonywania terenu, choć pojazd nadal posiadał napęd tylko na tylne koła. Masa własna pojazdu wzrosła z 700 do 750 kg.

Nową wersję oznaczoną jako Typ 82 zaprezentowano w grudniu 1939 roku i skierowano do produkcji seryjnej. Produkcję samochodu rozpoczęto wiosną 1940 roku w Stuttgarcie (pierwsze 25 egz.) a następnie kontynuowano w wybudowanej fabryce w Wolfsburgu.

Pkw. K1 Typ 82 produkowany był w wielu wersjach, z których najbardziej znane to:

- 4-miejscowy samochód terenowy zbudowany w ilości 37320 egz.;
- 3-miejscowy samochód rozpoznawczy zbudowany w ilości 3326 egz.;
- 4-miejscowy samochód obserwacyjny zbudowany w ilości 7545 egz.;
- 2-miejscowy samochód warsztatowy zbudowany w ilości 273 egz.

Inne wersje to samochód sanitarny, ciągnik lekkiego działka ppanc., a nawet pojazd szynowy. Ogółem wyprodukowano ponad 52 000 sztuk samochodów wszystkich wersji.

Kübelwagen Typ 82 napędzany był umieszczonym z tyłu 4-cylindrowym silnikiem o zapłonie iskrowym, chłodzonym powietrzem. Silnik posiadał konfigurację „boxer" i miał pojemność 985 ccm, osiągając moc 23,5 KM (od marca 1943 roku 24,5 KM) przy 3000 obr./min, pozwalającą na rozwijanie po drodze prędkości ponad 80 km/h. Silnik charakteryzował się prostotą konstrukcji i niezawodnym działaniem zarówno w warunkach tropikalnych jak i niemal arktycznych.

Podwozie składało się z centralnej rury, do której przymocowana była przednia i tylna oś. Do rury przyspawana była tłoczona, żebrowana podłoga o dużej sztywności, tworząca podstawę nadwozia. Było ono bardzo proste i lekkie i składało się z tłoczonych cienkich blach wzmocnionych zamkniętymi profilami o prostych przekrojach. Nadwozie 4-drzwiowe było odkryte, przykrywane brezentowym dachem rozpinanym na składanych pałąkach i ramie przedniej szyby, która mogła być kładziona na masce i mocowana w zatrzaskach.

Pojazd miał napęd typowo szosowy, napędzane koła tylnej osi i brak przełożenia terenowego. Wszystkie koła zawieszone były niezależnie: przód na podwójnych drążkach skrętnych, tył na pojedynczej rurze skrętnej. Samochód posiadał bagażnik zamykany klapą, umieszczony między komorą silnika a oparciem tylnego siedzenia. Między siedzeniami zamocowany był stojak na 4 karabiny. Na masce umieszczone w specjalnym gnieździe umieszczone było koło zapasowe. Pomimo prostej konstrukcji samochód wyposażony był w taki luksus jak nawiew ciepłego powietrza na nogi pasażerów. Powietrze ogrzewało się chłodząc silnik.

Kübelwageny były skutecznie wykorzystywane we wszystkich rodzajach wojsk armii niemieckiej i na wszystkich frontach II wojny światowej. Szczególnie dobrze spisywały się na froncie wschodnim, gdyż dzięki swojej małej masie własnej łatwo je było wyciągać z błota, zaś chłodzony powietrzem silnik nie sprawiał problemów przy rozruchu nawet w bardzo niskich temperaturach. Ze względu na swą prostotę i niezawodność samochody te były również cenione przez przeciwników i jako sprzęt zdobyczny służyły w armiach aliantów zarówno na Zachodzie jak i Wschodzie.

Dane taktyczno-techniczne:

Masa własna:	750 kg;	
Masa całkowita:	1160 kg;	
Długość:	3700 mm;	
Szerokość:	1600 mm;	
Wysokość:	1110 mm	
Prześwit:	290 mm;	
Rozstaw osi:	2400 mm;	
Rozstaw kół:	przednich:	1356 mm;
	tylnych:	1360 mm;
Ładowność:	450 kg;	
Silnik:	o zapłonie iskrowym, w układzie boxer, chłodzony powietrzem o pojemności 985 ccm i mocy 23,5 KM (od marca 1943 roku 24,5 KM) przy 3000 obr./min;	
Ogumienie:	5,26-16;	
Hamulce:	zasadniczy:	hydrauliczny na wszystkie koła;
	pomocniczy:	mechaniczny na koła tylnej osi;
Pojemność zbiornika paliwa:		30 litrów;
Zużycie paliwa:		do 8 l/100 km;
Prędkość max.:		83,6 km/h;
Pokonywane wzniesień:		po drodze: 45%
		w terenie: 40%

Model samochodu VW Kübelwagen Typ 82 opracowany został w skali 1:16 i przedstawia pojazd z 667 StuG Brigade w malowaniu stosowanym w lecie 1944 roku na froncie wschodnim.

MODELIK 23/04 Kübelwagen Typ 82 (1:16)
ISSN 1428-3840 Wydanie I

Opracowanie modelu: Waldemar Rychard
Ilustracja na okładce: Wojciech Sankowski
Redakcja numeru: Janusz Oleś

Wydawca:
Wydawnictwo "MODELIK" - Janusz Oleś
74-100 Gryfino; ul. Szczecińska 10; Poland
Korespondencja:
"MODELIK"; 74-100 Gryfino; skr. poczt. 145
tel./faks: (091) 40-45-299 e-mail: biuro@modelik.pl
www.modelik.pl

Made in UE

OPIS BUDOWY MODELU

UWAGI OGÓLNE

Model samochodu VW Kübelwagen Typ 82 należy do modeli o średniej skali trudności i wymaga szczególnej staranności wykonania i cierpliwości w odniesieniu do elementów podwozia i wnętrza. Zasadnicza wersja modelu posiada otwierane drzwi, otwieraną klapę silnika, otwieraną klapę bagażnika, kładzioną na maskę szybę przednią, obracające się wszystkie koła oraz skręcane koła przedniej osi. Możliwe jest wykonanie samochodu z założoną lub zdjętą opończą, przy czym różnie można zamontować nadstawki drzwi (wszystkie, tylko przednie, tylko tylne, itd.).

Przed przystąpieniem do budowy modelu należy zapoznać się dokładnie z rysunkami montażowymi oraz opisem tekstowym budowy poszczególnych zespołów.

Kolejność budowy modelu odpowiada zasadniczo kolejności numeracji części i oznaczeń literowych w ramach danego numeru.

Krawędzie części (szczególnie pogrubionych tekturą oraz niektóre powierzchnie wewnętrzne) wymagają retuszu. Stosujemy do tego celu farbki wodne o odpowiednio dobranych odcieniach. Retuszu tych części i zespołów dokonujemy w trakcie ich wykonywania i przed przyklejeniem do całej konstrukcji, dzięki czemu będziemy mieli łatwiejszy dostęp do miejsc wymagających podmalowania.

DODATKOWE OZNACZENIA

*	- nakleić na karton 0,2 mm
**	- nakleić na tekturę 0,5 mm
***	- nakleić na tekturę 1 mm
****	- nakleić na tekturę 1,5 mm (tylko w modelu 1:16)
L	- część lewa
P	- część prawa
W	- wyciąć
✂	- przeciąć

INNE UWAGI

1. Wzory elementów z drutu i patyczków przedstawiono w skali 1:1.
2. Linie zagięć paginować (natłaczać tępym nożem, nie nacinać).
3. Części owalne lub zwijane, przed sklejeniem należy przeciągnąć kilkakrotnie na krawędzi stołu lub nożyczek.
4. Do klejenia używać wodoodpornych, szybkoschnących klejów (np. Hermol, Butapren).
5. Przy budowie korzystać z rysunków montażowych i uwag szczegółowych.
6. Gotowy model należy wyretuszować farbkami.
7. Nie zaleca się lakierowania modelu.

OPIS BUDOWY

Budowę modelu rozpoczynamy od wykonania środkowej części podłogi pojazdu (cz.1, 1aL, 1aP, 1bL, 1bP, 1c, 1d, 1e) wg rys.1. Elementy składowe podłogi podklejamy do wymaganej grubości a przed sklejeniem ze sobą, krawędzie pogrubionych części retuszujemy farbką. Do podłogi doklejamy cz.1f uformowaną według zarysu na arkuszu, posługując się przy tym rys.32. Części 2 i 2a sklejamy ze sobą i doklejamy do przedniej części podłogi i cz.1f. Z elementów 2b, 2cL, 2cP, 2d, 2e, 2fL, 2fP wykonujemy według rys.2 szkielet przedniego segmentu podłogi, oklejamy go częściami poszycia wewnętrznego (cz.2g, 2hL, 2hP, 2i) i zewnętrznego (cz.2j, 2k, 2l, 2mL, 2mP, 2nL, 2nP). W zaznaczonym na cz.2g miejscu wykonujemy otwór pod kolumnę przekładni kierowniczej. Gotowy segment przyklejamy do cz.2a

Nadkola przednie (cz.3L i 3P) po zagięciu według oznaczeń przyklejamy do zewnętrznych krawędzi po obu stronach przedniej części środkowego segmentu podłogi (przed stopniem) oraz do cz.2fL i 2fP przedniego segmentu podłogi. Między stopniem a nadkolem pozostawiamy szczelinę 0,2 mm (tj. grubość cz.3aL, 3aP) na poszycie błotnika.

Tylny segment podłogi (cz.4) wykonujemy według rys.4 i 5. Najpierw do pogrubionej cz.4b przyklejamy wg oznaczenia pogrubioną cz.4a i doklejamy z wierzchu cz.4. Od spodu do cz.4a i 4b doklejamy elementy 4cL i 4cP (wg rys.5). W przednią część otworu w podłodze wklejamy cz.4d tak, by wystawała w górę i przyklejamy do niej uformowaną cz.4e oraz doklejamy cz.4f. Do cz.4 doklejamy cz.4j i 4k a w tylną część otworu w podłodze wklejamy cz.4g (kolorem na zewnątrz) a do niej przyklejamy cz.4h (kolorem do środka otworu). W dolnej części elementu 4h wklejamy cz.4i. Części 4l doklejamy do krawędzi cz.4j i 4k, a żeberka (cz.4m, 4n, 4o, 4p) przyklejamy na cz.4 w oznaczonych miejscach wg rys.4. Kompletny segment przyklejamy z tyłu do środkowego segmentu podłogi i cz.1f. Wzmocnienie tunelu (cz.1g) po uformowaniu przyklejamy do cz.1f, 1e i cz.4 w oznaczonym miejscu.

Nadkola tylne (cz.5L, 5P) podklejamy częściami 5a i 5b i doklejamy w oznaczonych na cz.4k miejscach, przyklejając cz.5a i 5b do cz.4k, a cz.5L, 5P do bocznych krawędzi cz.4, 4b, 4j, 4k wg rys.5.

Przedni błotnik (cz.3a3e) wykonujemy wg rys.3 zaczynając od przyklejenia poszycia zewnętrznego (cz.3aL, 3aP) do krawędzi nadkola (cz.3L, 3P) i przedniej krawędzi stopnia na cz.1d+1e. Następnie od spodu przyklejamy odpowiednio cz.3bL i 3bP. Teraz formujemy obrzeża (cz.3cL, 3cP) i krawędziami na styk doklejamy do wykonanego już błotnika. Do wewnętrznych krawędzi cz.3cL, 3cP doklejamy cz.3dL i 3dP. Elementy 3e dokleimy do błotników po przyklejeniu boków nadwozia.

Podobnie wg rys.5 wykonujemy tylny błotnik (cz.5cL, 5cP, 5dL, 5dP, 5eL, 5eP, 5fL, 5fP, 5g, 5h, 5i). W tym przypadku również nie przyklejamy cz.5h do cz.5cL i 5cP. Wsporniki tylnych części błotnika (cz.5eL+5eP) łączymy ze sobą parami, oklejamy tylne ich krawędzie paskami (cz.5i) i wklejamy je między cz.5cL i 5cP a cz.4b w oznaczonym miejscu.

Ściankę oddzielającą przedział silnika od bagażnika (cz.6+6a) sklejamy ze sobą, w oznaczonych miejscach przyklejamy imitację tłoczeń (cz.6b, 6c, 6d, 6e, 6f). Boczne ściany przedziału silnika (cz.6gL, 6gP) pogrubiamy i wycinamy, wykonując w obu częściach w oznaczonych miejscach otwory - w cz.6gP pod wspornik klapy bagażnika (wz.24), a w cz.6gL, pod przewód powietrza (wz.6) oraz wspornik klapy silnika (wz.25). W miejsca oznaczone na cz.4 przyklejamy sklejone ze sobą parami cz.6h i 6i (rys.4), a bezpośrednio za nimi do cz.4 doklejamy cz.6+6a. Do cz.4k przyklejamy cz.6gL i 6gP, doklejając je również do cz.6a. Pasek 6j doklejamy do cz.6h i 6i oraz cz.4e.

Boczne ściany nadwozia (cz.7L, 7P) wycinamy łącznie z cz.56L, 57L, 56P, 57P nie rozdzielając ich, podklejamy do wymaganej grubości a z drugiej strony doklejamy odpowiednio cz.7aL i 7aP. Ostrym wycinakiem nacinamy krawędzie podziału między elementami, ale od górnych krawędzi cz.7aL i 7aP pozostawiamy około 2 mm nie rozciętych linii podziału, co ułatwi nam poprawny montaż boków do podłogi i zapewni zachowanie odpowiedniego wymiaru wycięć pod drzwi. Jeśli decydujemy się wykonać model bez otwieranych drzwi, doklejamy tylko cz.56aL, 56aP, 57aL, 57aP bez rozcinania części. Zaginamy bok wg linii zaznaczonej na przedłużeniu linii rozdziału drzwi przednich i tylnych. Do cz.7aL doklejamy pogrubione cz.7cL i 7dL a do cz.7aP elementy 7cP i 7dP. Częściami 7cL' i 7cP' uzupełnimy drugie strony cz.7cL i 7cP po wycięciu drzwi. Boki nadwozia doklejamy do modelu. Na górne krawędzie cz.7cL, 7dL doklejamy cz.7eL, a na cz.7cP, 7dP cz.7eP. Żebra tłoczeń (cz.7f7r) dokleimy po wklejeniu maski (cz.9), gdy konstrukcja nadwozia będzie sztywniejsza.

Podest podłogi (cz.8) wykonujemy wg rys.6. Na cz.8L i 8P naklejamy wg opisu pogrubione cz.8a8g. Od spodu cz.8L i 8P doklejamy cz.8h, 8i, 8j. Retuszujemy krawędzie elementów podestów i doklejamy je w oznaczonych miejscach do podłogi (cz.1d). Uchwyty kolb karabinów (cz.8k, 8l) formujemy wg wzorów przy tych częściach i przyklejamy parami w tylnej części do podestów i podłogi.

Przód nadwozia wykonujemy przez sklejenie ze sobą cz.9 i 9a. Przed wklejeniem elementu w konstrukcję modelu wykonujemy wg rys.8 zbiornik paliwa i przyklejamy go do cz.9. Przód wklejamy w model. Na błotniki przednie przyklejamy cz.3e, a na tylne cz.5h. Boki uzupełniamy o brakujące elementy (cz.7f7r) - ***UWAGA***: *cz.7f7p nie są rozróżnione indeksami „L" i „P". Orientacja żeber na arkuszu odpowiada orientacji boku, na którym mają być naklejone. Przy naklejaniu należy zwracać uwagę, by nie zamienić ich stronami i nie odwrócić, gdyż plamy kamuflażu nie będą się zgadzać z resztą rysunku.* Części 7s przyklejamy do krawędzi stopni (rys.50). Krawędzie tylnej części boków nadwozia oklejamy cz.7t (rys.4).

Teraz możemy całkowicie wyciąć drzwi. Na cz.9a naklejamy cz.9b i 9c oraz wykonany wg rys.10 cokół koła zapasowego, zwracając uwagę, by orientacja cz.9e była zgodna z przedstawioną na rysunku. Następnie doklejamy wybrzuszenie maski (cz.9h, 9i, 9jL, 9jP) a na nim przyklejamy wykonany wg rys.9 wlew zbiornika paliwa (cz.10). Żeberka (cz.9l) przyklejamy do cz.9c najdłuższym bokiem, najkrótszy kierując na zewnątrz.

Budowę silnika (cz.11) rozpoczynamy od sklejenia ze sobą cz.11 i 11a (rys.11). Do cz.11a doklejamy sklejoną w bryłę cz.11b (pole oznaczone „cz.13" powinno znaleźć się od strony wypustek na cz.11+11a. Elementy 11cL i 11cP wycinamy, formujemy w bryły, wklejamy do środka ukształtowane cz.11eL i 11eP oraz 11dL i 11dP, sklejamy w całość a następnie doklejamy do cz.11a w oznaczonych miejscach. W miejsca oznaczone na cz.11eL, 11eP przyklejamy cz.11fL, 11fP. Części 11g przyklejamy do cz.11cL i 11cP. Do cz.11 doklejamy cz.11k oklejoną na wręgach (cz.11i) - pasek na cz.11k powinien znajdować się bliżej wypustek na cz.11+11a. Następnie do boków cz.11k i do cz.11 przyklejamy cz.11jL i 11jP z wklejonymi wręgami zewnętrznymi (cz.11h). Elementy 11l i 11m sklejamy ze sobą po wcześniejszym wycięciu otworu w cz.11l. Przyklejamy je do cz.11k, 11jL, 11jP w miejscu oznaczonym paskiem, a górną krawędź oklejamy paskiem (cz.11n) zachowując taką orientację tej części względem zespołu cz.11l+11m jak na arkuszu. Nadmiar szerokości cz.11n powinien wystawać od niezadrukowanej strony cz.11l+11m.

Obudowę sprzęgła i skrzynię biegów (cz.12) wykonujemy wg rys.15. Najpierw, kierując się oznaczeniami na elementach sklejamy ze sobą cz.12, 12a, 12b, 12c, 12d. Do cz.12d doklejamy zespół z cz.12e, 12f, 12g. Rys.15 pokazuje prawidłowe usytuowanie cz.12g. Korek spustowy na cz.12f powinien znajdować się u dołu. Strzałka oznacza przód pojazdu. W cz.12f wykonujemy otwory pod rdzeń półosi napędowych (wz.8). Do cz.12g doklejamy zespół cz.12h, 12i, 12j a do cz.12j doklejamy cz.12k i 12l. Do boków cz.12f przyklejamy cz.12m i 12n (najlepiej przy włożonym wz.8). Korpus rozrusznika zwijamy z cz.12o, doklejamy pokrywę (cz.12p), w miejscu przewężenia doklejamy cz.12r, a do niej automat rozrusznika (cz.12s+12t). Kompletną skrzynię biegów doklejamy do cz.11b.

Zespół napędu prądnicy (cz.13) wykonujemy wg rys.11. Do cz.11b doklejamy cz.13, ramię wspornika prądnicy oklejamy od góry paskiem 13a a od spodu cz.13b. Prądnicę wykonujemy z cz.13c i 13d i przyklejamy ją do cz.11m i wspornika (cz.13) po wklejeniu w swoje miejsce wz.1 i wz.2. Na cz.13 naklejamy elementy układu rozrządu (cz.13e, 13f, 13g). Strzałka na cz.13e wskazuje przód pojazdu i skierowana powinna być do silnika. Kątowe ustawienie cz.13e powinno zapewnić doklejenie cz.14 i 15 w położeniu jak na rys.11 i 12. Do czoła prądnicy (cz.13c) przyklejamy kółko pasowe (cz.13h, 13i, 13o) a do cz.13e koło pasowe (cz.13j, 13k, 13o). Koła opasujemy paskiem klinowym (cz.13l). Od dołu dużego koła pasowego na połowie obwodu przyklejamy do paska klinowego osłonę (cz.13m). Korek wlewu oleju (cz.13n) przyklejamy na pasku 13b.

Pompę paliwa (cz.14) wykonujemy wg rys.12 i przyklejamy do cz.13e w oznaczonym miejscu (rys.11 i 12).

Filtr oleju (cz.15) sklejony wg rys.13 doklejamy do cz.13e w sposób pokazany na rys.11 i 12.

Zbiorniczek (cz.16÷16g) wykonujemy wg rys.14 i przyklejamy za pośrednictwem wspornika do obudowy wentylatora (cz.11n) tak, by górna krawędź wspornika znajdowała się na jednym poziomie z górną krawędzią uchwytu mocującego zbiornik (cz.16e).

Skrzynkę (cz.17) wykonujemy wg rys.16 i przyklejamy do cz.4i zamknięciami (cz.17c) do tyłu pojazdu.

Podnośnik (cz.19) wykonujemy wg rys.17 i 17a i przyklejamy w przedziale silnikowym podstawą (cz.19a) do ściany (cz.6a) oraz wspornikiem (cz.19d) do podłogi (cz.4i).

Pojemnik walcowy (cz.20) wykonany wg rys.17 przyklejamy na bocznej ściance przedziału silnikowego (cz.6gL) w zaznaczonym miejscu. Korzystając z tego samego rysunku wykonujemy olejarkę (cz.21+wz.5) i również doklejamy ją do cz.6gL.

Listwy mocujące silnik (cz.18) przyklejamy w oznaczonych miejscach do cz.4i. Od spodu do wystających listew przyklejamy silnik ze skrzynią biegów, przez doklejenie cz.11do cz.18. Dolną osłonę elementów silnika (cz.18a, 18b, 18c, 18d) wykonujemy wg rys.20, cz.18c wklejając po wewnętrznej stronie cz.18b. Osłonę przyklejamy od spodu do cz.4i.

Do zamontowanego w modelu silnika doklejamy wykonany wg rys.18 i 19 układ zasilania (cz.22+23). Najpierw wykonujemy filtr zasilania powietrzem. Do cz.11l przyklejamy podstawę filtra powietrza (cz.22), sklejamy filtr powietrza (cz.22a, 22b, 22c, 22d) wg rysunku przy wz.6, wykonujemy przewód ssący (wz.6+cz.22e) i przyklejamy filtr z zamontowanym przewodem do podstawy, po wpuszczeniu przewodu w otwór w cz.6gL. Teraz wg rys.19 sklejamy gaźnik, wykonujemy przewód łączący filtr powietrza z gaźnikiem (wz.7+cz.23h), przyklejamy go do pokrywy filtra (cz.22d) a do drugiego końca przewodu doklejamy kompletny gaźnik tak, by opierał się tyłem o obudowę wentylatora (cz.11l).

Doklejamy do modelu poszycie tylnej części nadwozia (cz.24) podklejoną od spodu cz.24a i 24b. Tylną belkę od spodu podklejamy cz.24c. Listki zawiasów klapy bagażnika (cz.24d) i klapy silnika (cz.24e) zaginamy wzdłuż zaznaczonych linii i przyklejamy w oznaczonych miejscach do cz.24. Na cz.24 naklejamy cz.24f a do niej przyklejamy żeberka tłoczeń (cz.24g).

Wykonanie podwozia modelu rozpoczynamy od zamontowania układu wydechowego (cz.33) do silnika. Wykonujemy to wg rys.26. Najpierw zwijamy kolektory (cz.33e) i łączymy je z wymiennikami ciepła (cz.33dL, 33dP). Kolektory przyklejamy do cz.11cL i 11cP w zaznaczonych miejscach. Przewody nawiewu ciepłego powietrza (wz.3) przyklejamy jednym końcem do cz.4a, w środkowej części do elementu 4b wg rysunku przy wz.3, a drugi koniec wpuszczamy w wymiennik. Tłumiki (cz.33L, 33P, 33a, 33b) sklejamy w walce, w zaznaczonych miejscach przyklejamy wsporniki (cz.33c), za pomocą których przykleimy tłumiki do cz.4i. Przed przyklejeniem łączymy je przewodami (wz.9) z wymiennikami. Układ uzupełniamy przewodami (wz.10), przyklejając je jednym końcem do cz.11cL i 11cP a drugi koniec wklejając do tłumików oraz rurami wydechowymi (wz.11). Na wz.10 i wz.11 wykonujemy opaski z cz.33f.

Wspornik tylnego zawieszenia (cz.25) podklejamy z drugiej strony cz.25a. W cz.25bL i 25bP wykonujemy otwory, profilujemy te elementy wg zarysu na cz.25a i przyklejamy je grzbietami do cz.25a. Rurę skrętną (cz.25c) zwijamy i wsuwamy w otwory w cz.25bL i 25bP, zwracając uwagę, by zaznaczony środek rury pokrywał się z linią środka na cz.25a. Na cz.25c oklejamy paski 25d a do cz.25 doklejamy żeberka (cz.25e, 25f, 25g, 25h).

Półosie napędowe (cz.26) nasuwamy na wz.8, doklejamy osłony gumowe (cz.26a) i na cz.26 oklejamy paski 26b wg rysunku przy wz.8.

Wahacze tylnych kół (cz.27) wykonujemy wg rys.22 i 21. Najpierw sklejamy ze sobą w pary cz.27aL i cz.27bL oraz cz.27aP i 27bP. Doklejamy według opisów na częściach elementy 27L i 27P podklejone z drugiej strony cz.27L' i 27P'. Przyklejamy cz.27cL i 27cP. Na końce ramion przyklejamy obustronnie cz.27d, po czym głowice wahaczy oklejamy cz.27e. Kompletne wahacze nasuwamy jednocześnie na rurę

(cz.25c) i na końce wz.8. Do czół rury doklejamy cz.27f i 27g.

Zwolnice kół tylnych (cz.28) wykonujemy wg rysunku przy wz.8 i rys.23. Część 28 oklejamy paskiem 28b tak, by według linii podziału paska wzdłuż obwodu, węższe pola znalazły się od strony skrzyni biegów i wklejamy w cz.28b element 28a. Przez otwór w cz.28a wsuwamy i przyklejamy do cz.28 oś obrotu koła (cz.28e). Do cz.28 doklejamy pokrywę (cz.28c). Paski cz.28d zwinięte w tulejki nasuwamy na wz.8 a następnie na wz.8 osadzamy na klej gotowe zwolnice zwracając uwagę na ich pionowe ustawienie.

Piasty tylnych kół (cz.29) wykonujemy posługując się rys.23. Sklejamy ze sobą w pary cz.29 i 29a. Na krążkach 29b oklejamy paski cz.29c. Uzyskane „miseczki" nasuwamy na osie (cz.28e) tak, by lekko się na nich obracały. Na wystające końce osi nasuwamy krążki cz.29d i łączymy je klejem z końcówkami osi, zważając by nie skleić również zespołu cz.29b+29c. Po wyschnięciu spoiny wklejamy w cz.29c elementy 29e i uzupełniamy je cz.29f, 29g i 29h według oznaczeń na cz.29f.

Zawieszenie tylne uzupełniamy w amortyzatory (cz.30) korzystając z rys.22 i 21. Najpierw wykonujemy korpus amortyzatora (cz.30, 30a, 30bL, 30bP). Do cz.30bL, 30bP przyklejamy po dwie tulejki cz.30c oraz po jednej tulejce cz.30d. Za pośrednictwem cz.30c amortyzatory przyklejamy do cz.27L' i 27P'. Na tulejkach cz.26b w skrajnych polach przyklejamy od dołu ucha ramion amortyzatora (cz.30f). Ramiona amortyzatorów (cz.30e) wklejamy węższym końcem między cz.30f a szerszy przyklejamy do cz.30d. Od spodu amortyzatora przyklejamy cz.30g.

Koła (cz.31) wykonujemy wg rys.24. Kolejność montażu odpowiada kolejności oznaczeń literowych części.

Koło zapasowe (cz.32) wykonujemy na podstawie rys.25 podobnie jak pozostałe koła.

Wykonanie przedniego zawieszenia rozpoczynamy od wykonania wspornika (cz.34) wg rys.27. Część 34 sklejamy z cz.34a i w miejscu oznaczonym na cz.34 przyklejamy cz.34b, wklejając uprzednio do środka cz.34c. Do cz.34 i 34b montujemy cz.34d usztywnioną od środka elementami 34eL i 34eP.

Drążki skrętne przedniego zawieszenia (cz.35) łączymy ze sobą za pośrednictwem elementów 35a oraz pasków 35b owiniętych wokół obu drążków. Zespół drążków przyklejamy w oznaczonym miejscu do cz.34b. Do czół drążków przyklejamy cz.35cL i 35cP używając do montażu w celu wyśrodkowania otworów w cz.35cL i 35cP wcześniej wykonanych ramion drążków (wz.12). Do obu elementów doklejamy tulejki cz.35d (rys.28).

Piasty kół przednich (cz.36) wykonujemy wg rys.29. Najpierw łączymy cz.36L z cz.36a i cz.36P z cz.36a, doklejamy elementy 36iL i 36iP, osadzamy oś obrotu koła (cz.36b) w otworze w cz.36a i doklejamy ją do cz.36L i 36P. Krążek 36c oklejamy paskiem 36d, nakładamy na oś (cz.36b), zwracając uwagę, by zespół cz.36c+36d lekko się na osi obracał, zakładamy na oś krążek ustalający (cz.36e) i łączymy go klejem z osią (cz.36b) uważając, by nie skleić go jednocześnie z cz.36c. W pierścień cz.36d wklejamy czoło piasty (cz.36f), które uzupełniamy cz.36g i 36h.

Zwrotnicę koła wykonujemy wg rys.29 i rysunku przy wz.13. Tulejki 36k powinny być ciasno nasadzone na wz.13 a tulejki 36j powinny mieć możliwość obracania się na wz.13. Tulejki 36l przyklejamy w sposób pokazany na rysunkach do czół tulejek cz.36k i czół wz.13. Tak wykonaną zwrotnicę przyklejamy boczną powierzchnią cz.36j do piasty (cz.36iL, 36iP) w miejscach oznaczonych górną kreską pionową (linia styku tych części). W miejscu dolnych kresek na cz.36iL, 36iP przyklejamy zespół złożony z cz.36m, 36n, 36o nie łącząc go z poprzednio przyklejonym zespołem zwrotnicy. Do tulejek 36j w miejscu oznaczonym poziomymi kreseczkami przyklejamy w sposób pokazany na rys.28 ramiona zwrotnic (cz.36p) wraz z tulejkami (cz.36r).

W otworach cz.35d, 35cL, 35cP i 35 osadzamy ramiona wahaczy (wz.12).

Amortyzatory przedniego zawieszenia (cz.37) wykonujemy wg rys.28. Trzon amortyzatora wykonujemy z cz.37. W dolnej części przyklejamy cz.37a i drugim końcem łączymy ją z cz.35cL, 35cP, w górnej części trzonu, po przeciwnej stronie przyklejamy cz.37b, łącząc ją jednocześnie z górnym ramieniem wahacza jak na rys.28.

Na końce ramion wahaczy nasuwamy na klej tulejki zwrotnic (cz.36l), a w miejscu wyjścia ramion z cz.35d wpuszczamy po kropelce kleju, by unieruchomić całkowicie wszystkie ramiona. Do cz.35cL i 35cP przyklejamy wg rys.28 ograniczniki skrętu kół (cz.38).

Przekładnię i kolumnę kierowniczą (cz.39) wykonujemy wg rys.30 i rysunku przy wz.14. Gotową kolumnę (cz.39, 39a, 39b, 39c, 39d) wsuwamy od spodu w otwór w cz. 2d+2g+2l, opieramy dolnym końcem o górny drążek (cz.35) w sposób pokazany na rysunku i łączymy klejem cz.39 i 39a z cz.35 a cz.39d z cz.2l. Przy montażu kolumny kierowniczej w modelu wykorzystujemy jako przymiar deskę przyrządów kierowcy (cz.43), opierając ją górnym końcem o cz.9, co pozwoli zachować odpowiedni kąt pochylenia kolumny względem pionu. Ramię przekładni kierowniczej (cz.39e) mocujemy do przekładni (cz.39b) wklejając sworzeń (wz.16) tak, by cz.39e mogła na tym sworzniu się obracać. Do cz.39e doklejamy tulejki 39f. Drążki kierownicze : lewy (cz.39h) i prawy (cz.39g) łączymy z ramieniem przekładni kierowniczej (cz.39e) za pomocą sworzni (wz.17) a z ramionami zwrotnic za pomocą sworzni (wz.15). Połączenia powinny zapewniać przemieszczanie kątowe łączonych elementów.

Po wykonaniu układu kierowniczego montujemy wg rys.27 osłonę przedniego zawieszenia (cz.40). Część 40a po zagięciu wg linii oklejamy od środka cz.40c, z drugiej strony przyklejamy cz.40b. Zespół montujemy do modelu łącząc klejem cz.40c z cz.34a i górną krawędź cz.40a+40c przyklejając do dolnej krawędzi cz.9. Na cz.40b i 40a naklejamy uformowaną cz.40d oraz przyklejamy cz.40e z żeberkami (cz.40f i 40g).

Dolną osłonę silnika i układu napędowego (cz.41) wykonujemy wg rys.31 i przyklejamy wygiętym wg zarysu końcem do cz.25 w oznaczonym miejscu. Szerszy koniec osłony przyklejamy do tylnej belki (cz.24f) w miejscu zaznaczonym prostokątem.

Pedały układu sterowania pojazdem (cz.42), dźwignię zmiany biegów (cz.44) i dźwignię hamulca ręcznego (cz.45) montujemy w modelu zgodnie z rys.32.

Deskę przyrządów (cz.43) wykonaną wg rys.33 podklejamy górną krawędzią do cz.9 a dolną krawędź opieramy na poprzeczce (wz.18) wklejonej między cz.7aL i 7aP i przyklejamy do niej.

Siedzenia przednie (cz.46) wykonujemy wg rys.34 i kompletne przyklejamy do podłogi (cz.1d) w zaznaczonych miejscach.

Siedzenie tylne (cz.47) sklejamy wg rys.35. Najpierw wykonujemy siedzisko i przyklejamy je do cz.4 za pomocą elementu 47d oraz do wspornika (wz.21). Sklejone oparcie opieramy dolną krawędzią w miejscu zaznaczonym na cz.4 a górną krawędź opieramy o końce cz.24 i tak wklejamy do modelu.

Koło kierownicy (cz.48) montujemy na wz.14 i przyklejamy do cz.39d. Doklejamy przycisk klaksonu (cz.48a).

Słupki zawiasów drzwi (cz.49) wykonujemy wg rys.36. Na wz.22 owijamy cz.49 i przyklejamy do cz.7eL i 7eP, wklejając zastrzały (cz.49b). Z góry przyklejamy cz.49a a na wysokościach oznaczonych paskami przyklejamy cz.49c elementy wspornikowe zawiasów. Do słupków doklejamy poręcz (wz.23) i na jej środku zgodnie z rys.36 i rysunkiem przy wz.23 doklejamy uchwyt karabinów (cz.50).

Wlot powietrza do chłodzenia silnika (cz.51) montujemy wg rys.37. Najpierw do cz.24f doklejamy cz.51, wklejamy żebro usztywniające (cz.51a), formujemy cz.51b zgodnie z liniami zagięć, przednią jej część podklejamy od spodu cz.51c i całość montujemy do cz.51 tak, by przedni segment znalazł się między „wąsami" cz.51 i dotykał krawędziami bocznymi cz.24f.

Klapę bagażnika (cz.52) wykonujemy wg rys.38. Pod cz.52a podklejamy cz.52b, od spodu przyklejamy cz.52 i 52d. Sklejony segment układamy w miejscu klapy, na cz.24a.

Wystającą część listka zawiasu klapy (cz.24d) doklejamy z góry do cz.52a. Przyklejamy cz.52c, uchwyt (cz.52e) i żeberka (cz.52f, 52g). Do cz.52 w zaznaczonym polu przyklejamy cz.52h z zamontowanym wspornikiem (wz.24).

Klapę silnika (cz.53) zamontujemy do modelu analogicznie, korzystając z rys.39. Po sklejeniu ze sobą cz.53a, 53b, 53 i 53d wykonujemy korbę rozruchową (wz.29) i za pomocą pasków (cz.53i) owiniętych na wz.29 przyklejamy ją do cz.53. Pompkę (cz.54) wykonujemy opierając się na rysunkach przy wz.26, 27, 28 i doklejamy do cz.53. Po zamontowaniu klapy do modelu przyklejamy cz.53h z wz.25.

Szybę przednią (cz.55) wykonujemy wg rys.40, wklejając między cz.55 i 55a szybę (wz.30). Doklejamy ramę (cz.55bL, 55bP, 55cL, 55cP i 55d), pióra wycieraczek (cz.55e) i silniczki wycieraczek (cz.55f). Kompletną szybę osadzamy na zawiasach (wz.31) w cz.7L i 7P. W miejscach zaznaczonych na tych częściach przyklejamy bolce oporowe (cz.55g). Zatrzaski szyby w położeniu opuszczonym wykonujemy wg rys.41 i przyklejamy do cz.9i. Sprężynki zatrzasków (cz.55l) tak kształtujemy, by sprężyście przytrzymywały położoną szybę.

Drzwi przednie i tylne wykonujemy i montujemy jednocześnie (rys.42). Wycięte z zarysu boku nadwozia drzwi podklejamy cz.56aL, 56aP, 57aL i 57aP, naklejamy żebra (cz.56bL, 56bP, 57bL i 57bP), doklejamy zamki (cz.56d, 57d, 56e i 57e), do nich doklejamy osie klamek (cz.56f i 57f) a do nich uformowane klamki (cz.56g i 57g). Górne krawędzie drzwi oklejamy paskami cz.56L', 56P', 57L' i 57P'. Nadstawki drzwi, o ile będziemy je zakładać, wykonujemy i przyklejamy do drzwi w sposób pokazany na rys.42. Drzwi jednego boku sklejamy ze sobą za pomocą zawiasów (cz.57k). Elementy 49c przyklejone do słupków (cz.49) smarujemy czołowo klejem i wpuszczamy w otwory pod cz.57k, przyklejając je tylko do tej części. Drzwi wpasowujemy w wycięcia w boku nadwozia i czekamy na wyschnięcie połączenia.

Przednie haki (cz.58) montujemy wraz z drążkiem (wz.33) z przodu pojazdu do cz.9a zgodnie z rys.43.

Tylne haki (cz.59) wraz z drążkiem (wz.34) montujemy z tyłu do cz.24f wg rys.44. Część 59a przyklejamy od spodu dolnej części elementu 59.

Reflektory (cz.60) sklejamy wg rys.45 i przyklejamy do błotników przednich (cz.3aL i 3aP) zachowując zaznaczoną orientację śrub na cz.60. Elementowi 60d nadajemy przed przyklejeniem wypukłość przez pocieranie jego lewej strony obłym narzędziem na filcowej podkładce.

Klakson (cz.61) wykonujemy wg rys.46 i przyklejamy do cz.7L przed przednim lewym błotnikiem w miejscu prostokąta.

Przednią lampę Notek (cz.62) po sklejeniu wg rys.47 przyklejamy do cz.9a z odpowiednią orientacją śrub na cz.62. Słupek 62a wklejamy w otwór w cz.62 nadając mu pionową pozycję.

Tylną lampę Notek (cz.63) wykonujemy wg rys.48 i przyklejamy w tylnej części elementu 7L.

Sposób montażu tylnej tablicy rejestracyjnej (cz.64) przedstawia rys.49. Przednią tablicę rejestracyjną (cz.64f) przyklejamy do cz.9a (rys.43).

Tylne światło odblaskowe (cz.65) po sklejeniu z cz.65a doklejamy do tylnej belki (cz.24f) zgodnie z rys.44.

Łopatę (cz.66) wykonujemy wg rysunku przy wz.35 i mocujemy do lewego boku nadwozia i lewego błotnika wg rys.50 i widoku ogólnego z góry.

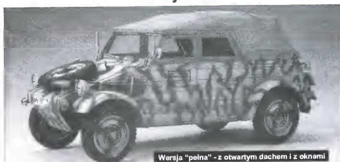
Kierunkowskazy ramieniowe i lusterko (cz.67) wykonujemy i montujemy do nadwozia wg rysunków przy wz.36, 37, 38 i rys.50 oraz widoków ogólnych z boku i góry.

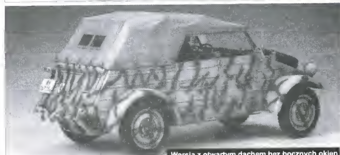
Pałąki i opończę zwiniętą (cz.68) wykonujemy wg widoku ogólnego z boku i góry. Pałąki wycinamy, zaginamy według zaznaczonych linii, przyklejamy cz.68a i doklejamy cz.68b i 68c. Płachtę opończy (cz.68d) gnieciemy, zwijamy kolorem na wierzch i przyklejamy do cz.68 i 68a z boków i góry. W miejscach pasków spinających brezent zawiązujemy ciasno nitkę i przyklejamy cz.68e. Całość doklejamy w oznaczonych miejscach do boków nadwozia (cz.7L i 7P) oraz do cz.51b.

Rozpiętą opończę (cz.69) wykonujemy wg rys.51. Najpierw wycinamy dach (cz.69), zaginamy według linii, wzmacniamy w przedniej części elementem 69b. W tylnej części, od środka, wklejamy okno (wz.39, cz.69a), nacinamy ząbki po bokach i formujemy łagodne zagięcia na dachu w miejscach pałąków. Wycinamy boki (cz.69cL i 69cP) i podklejamy je od wnętrza pałąkami (cz.69dL i 69dP). Nacięte listki dachu wyginamy łukowo w dół i doklejamy do nich boki (cz.69cL i 69cP) na pół długości listka. Od spodu dachu wklejamy brakujące segmenty pałąków (cz.69e). Przed przyklejeniem opończy do nadwozia przyklejamy do cz.7L i 7P części 68'. Opończę uzupełniamy o paski (cz.69g) na dachu i zapięcia (cz.69f) po bokach.

Dokonujemy ostatecznego retuszu. Gotowy model można polakierować matowym lakierem bezbarwnym, jednak liczyć się trzeba z tym, że farbki wodne użyte do retuszu krawędzi części, wzorów i innych elementów pod działaniem lakieru mogą zmienić odcień w sposób odmienny niż farba drukarska, a ponadto sklejeniu mogą ulec elementy ruchome. **Autor nie zaleca lakierowania modelu.**

Model można wykonać w następujących wersjach:


Wersja "pełna" - z otwartym dachem i z oknami


Wersja z otwartym dachem bez bocznych okien


Wersja z bocznymi oknami i złożonym dachem

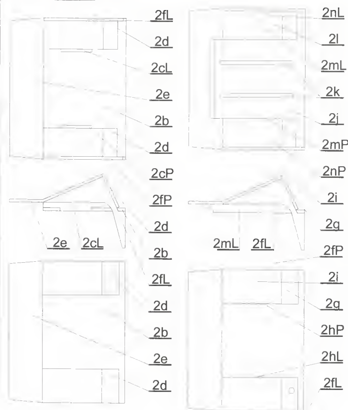

Wersja ze złożonym dachem i bez okien

Powyższe zdjęcia przedstawiają model plastikowy firmy TAMIYA w skali 1:16 na podstawie którego został opracowany nasz model kartonowy.

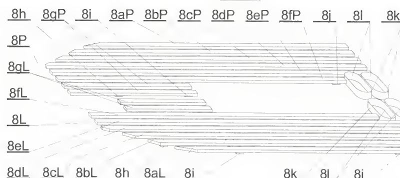
Rysunki

Kübelwagen

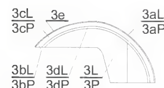
Rys.2



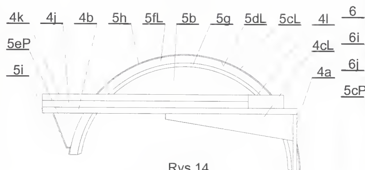
Rys.6



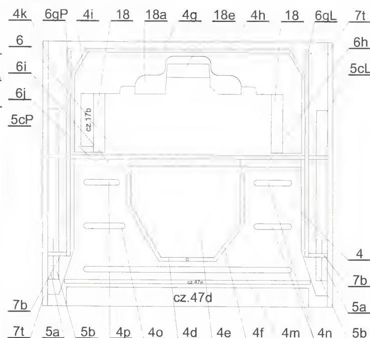
Rys.3



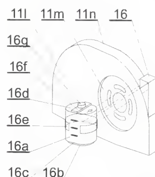
Rys.5



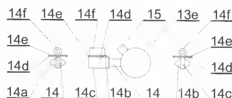
Rys.4

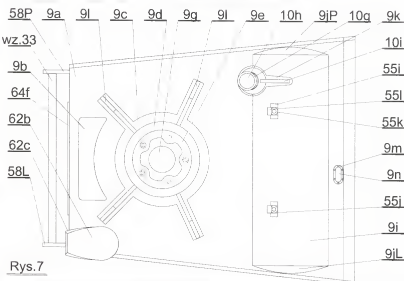


Rys.14

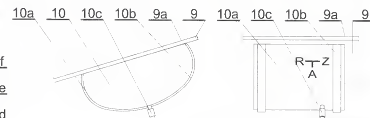


Rys.12





Rys.7

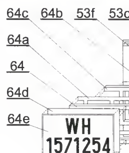


Rys.8

Rysunki
Kübelwagen


Rys.36


Rys.37



Rys.49


Rys.46


Rys.17a


Rys.44

Rys.48



Rys.47

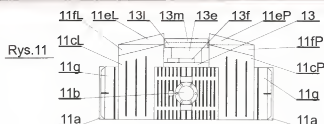

Rys.31



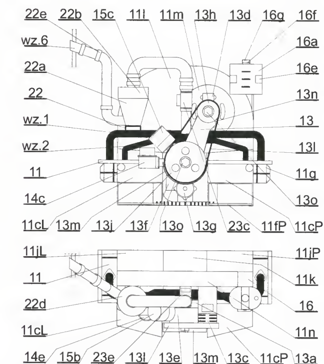

Rys.50

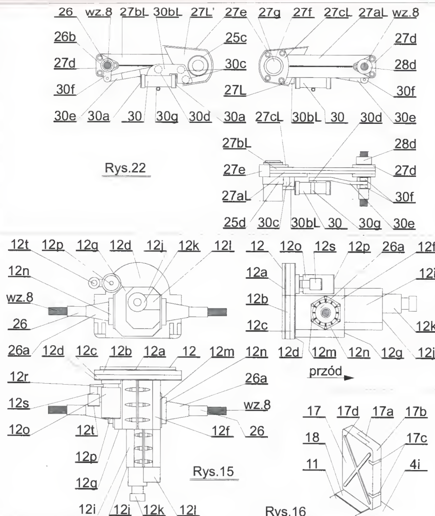

Rys.51





Rys.11

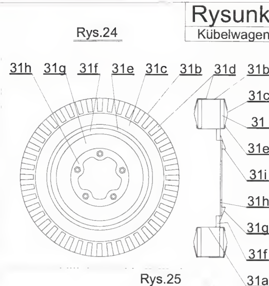




Rys.22

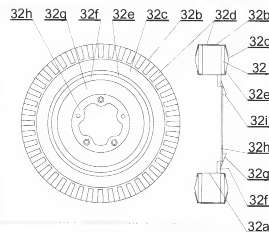
Rys.15

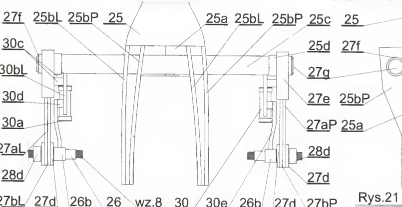
Rys.16



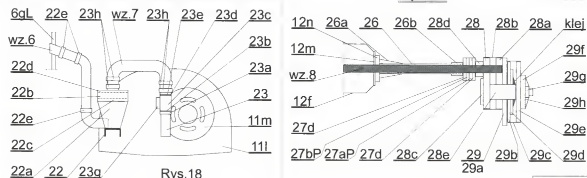
Rys.24

Rys.25





Rys.21

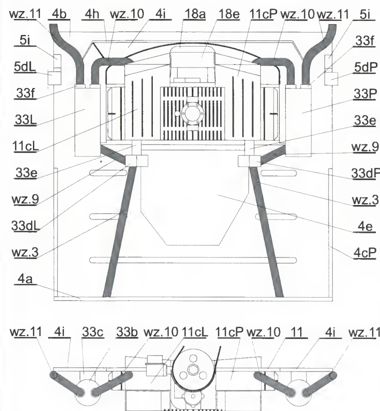


Rys.18

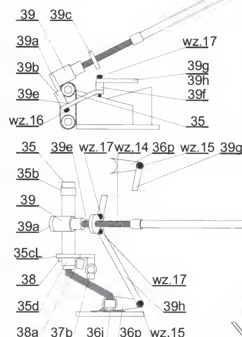
Rys.23

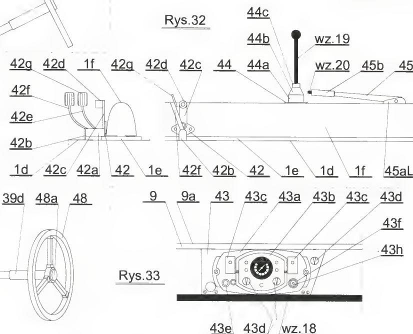
Rysunki
Kübelwagen

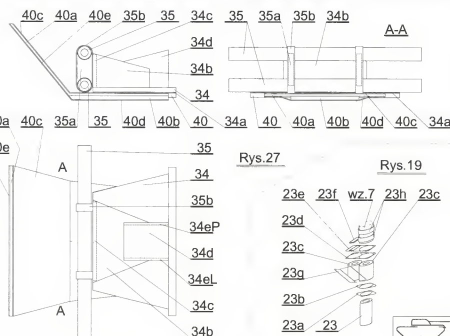
Rys.26



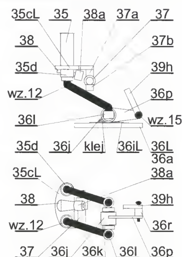
Rys.30



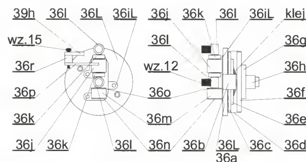




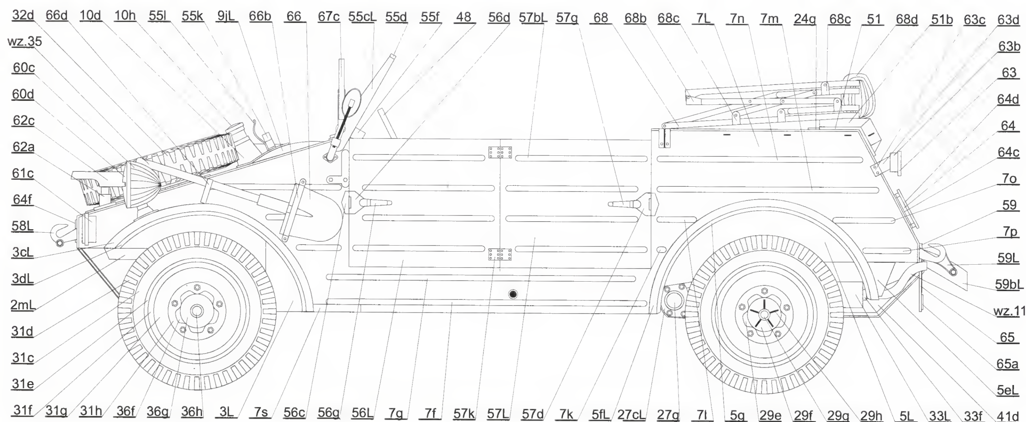
Rys.28



Rys.29



Pkw. K1 Kübelwagen Typ 82



Pkw. K1 Kübelwagen Typ 82

37 37b wz.12 36n 36h 36p 2fL 3L 3cL 1aL 1bL 1 7L 25 25c 4b 4cL 30 wz.3 26 33dL 28b wz.9 33 wz.10 5dL 63g 5i 64d wz.11

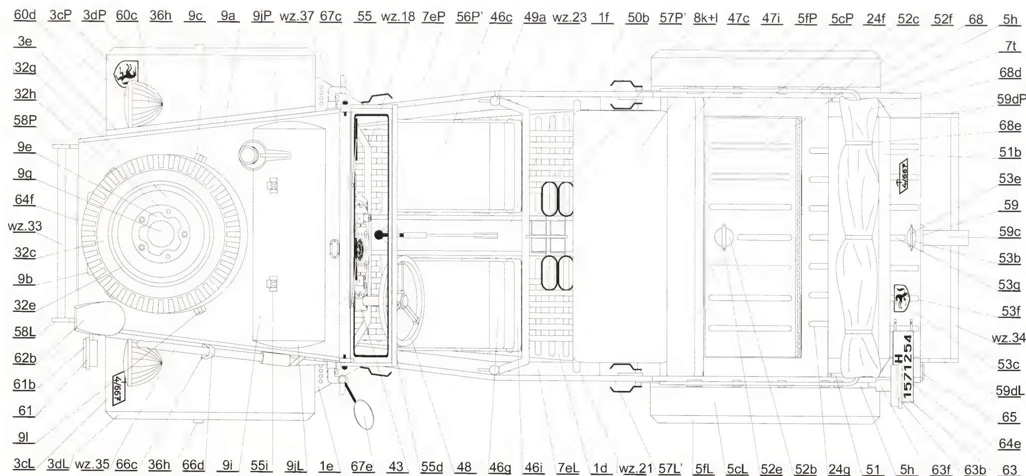
38a
35d
35cL
39h
39c
39e
40g
40e
40f
35
9
2l
7P
2fP
35cP
3bP

65
59dL
4g+h
11eL
41b
59
59c
41b
41
41a
41c
wz.34
4i
59dP
24f
wz.11

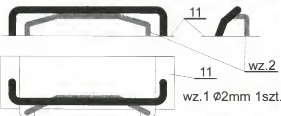
wz.12 31d 31b 3cP 3P 39g 34a 40 1h 25e 25g 25f 7P 25h 1c 30bP 27g 30g 27cP 30e 27aP 27bP 29g 28c 28d 27d 30f 26b 5dP 33f

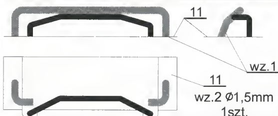


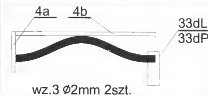
Pkw. K1 Kübelwagen Typ 82

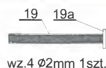


Wzory
Kübelwagen

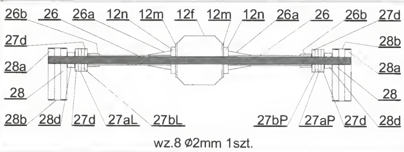


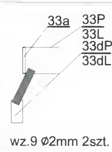


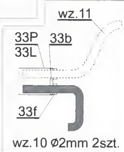


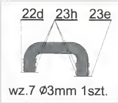


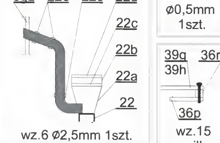


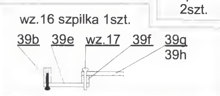


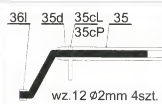


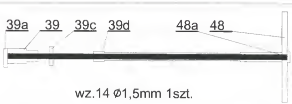


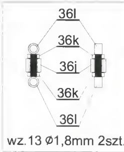


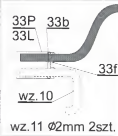




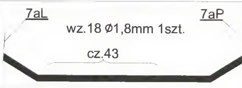




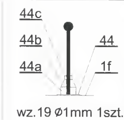


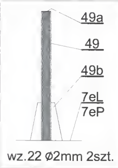


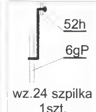
wz.15 szpilka 2szt.
39g 36r
39h
36p

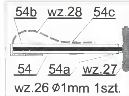


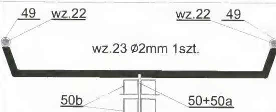


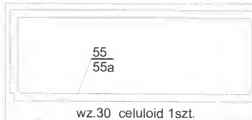


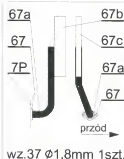


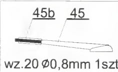




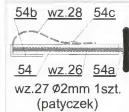


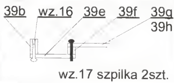




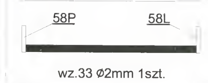


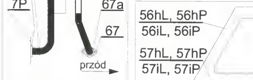


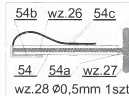






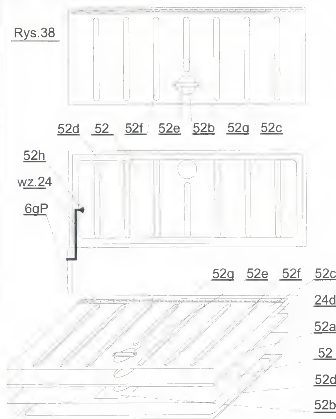


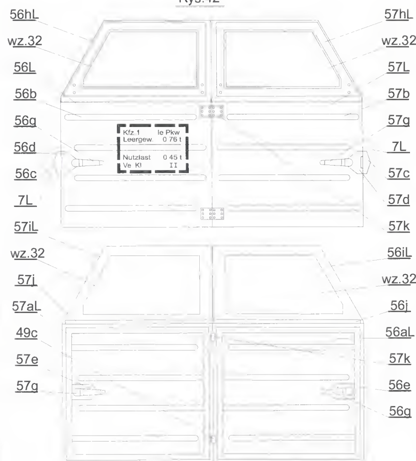




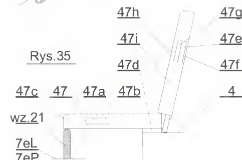


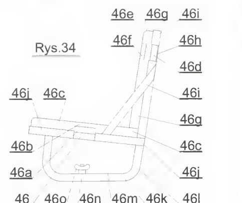
Rysunki
Kübelwagen

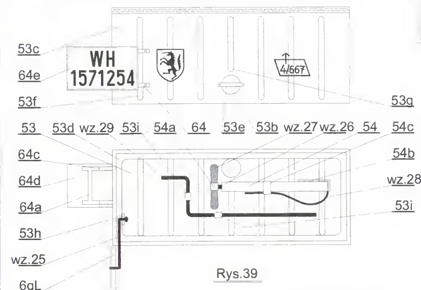


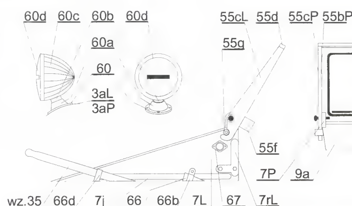


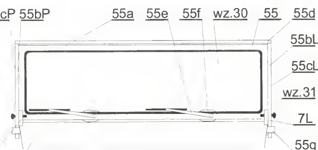








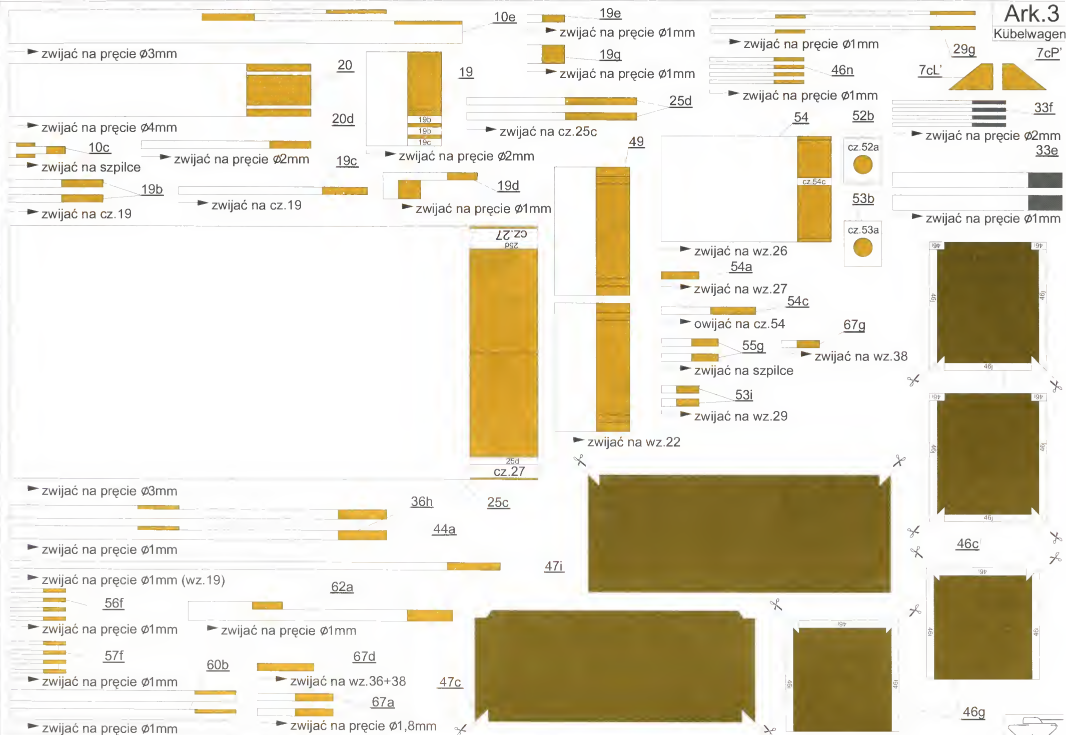




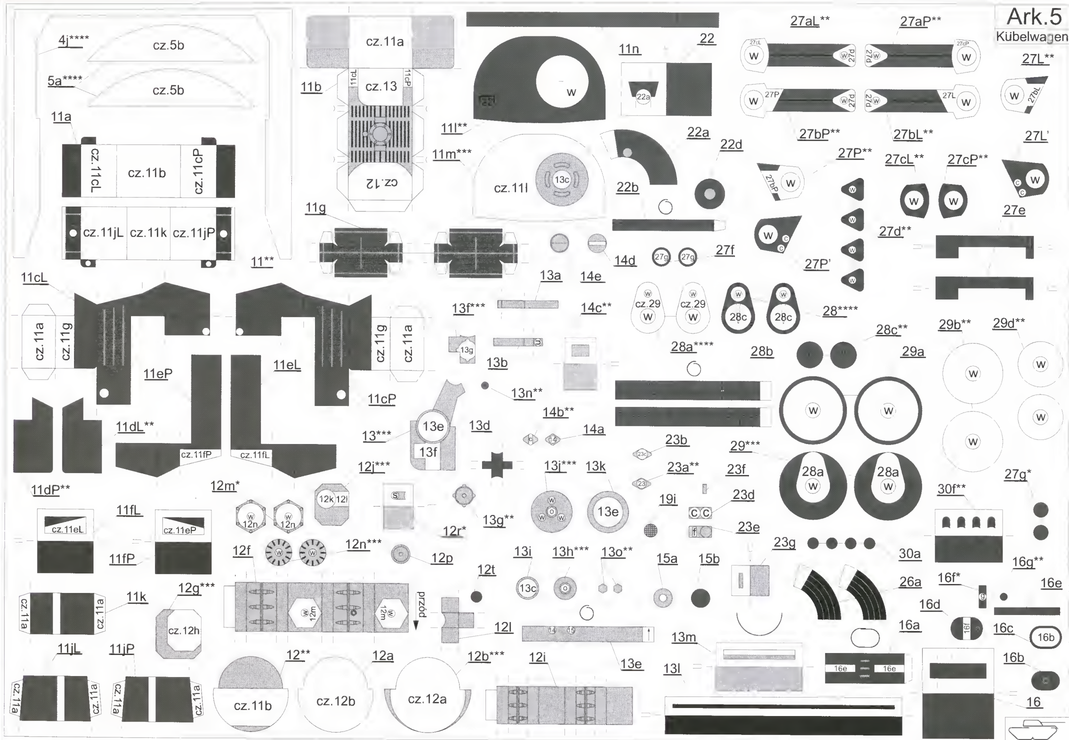


Ark.1
Kübelwagen

2cL*** 2b 2cL 2cL 2b 2cP***
2d***
7cP****
cz.7dP
2b*** 2d 2d
2fL***
46a**** 46d****
cz.7dL
6i*** 6h***
2fP*** 7cL**** 9h*** 22c**
2e*** 46e***
12e***
8h**
cz.12g cz.12d 40a** cz.40d cz.40d
8i** 11i**
12h***
cz.40b
24d
8j**
cz.24f
cz.52a
24**
cz.24f
cz.53a
cz.40e
46f***
68a***
24e
34eP**
cz.24d cz.24f (cz.24a - od spodu) (cz.24b - od spodu) cz.24e w (cz.24b - od spodu)
cz.34d cz.34d
40b*** 64b**
34eL**
34c***
cz.34b
w w w w
32***
31***
w w w w w w

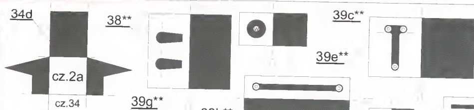


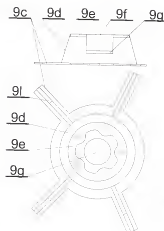
Ark.3
Kübelwagen
10e
zwijać na pręcie ø3mm
20
20d
19
zwijać na pręcie ø4mm
10c
zwijać na szpilce
zwijać na pręcie ø2mm
19c
19b
zwijać na cz.19
zwijać na cz.19
19e
zwijać na pręcie ø1mm
19g
zwijać na pręcie ø1mm
25d
zwijać na cz.25c
zwijać na pręcie ø2mm
19d
zwijać na pręcie ø1mm
49
zwijać na pręcie ø1mm
46n
zwijać na pręcie ø1mm
29g
7cL'
7cP'
33f
zwijać na pręcie ø2mm
33e
54
52b
cz.52a
cz.54c
53b
cz.53a
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na wz.26
54a
zwijać na wz.27
54c
owijać na cz.54
67g
55g
zwijać na wz.38
zwijać na szpilce
53i
zwijać na wz.29
cz.27
25d
cz.27
zwijać na wz.22
zwijać na pręcie ø3mm
36h
25c
44a
zwijać na pręcie ø1mm
47i
zwijać na pręcie ø1mm (wz.19)
62a
56f
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø1mm
57f
67d
60b
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na wz.36+38
47c
67a
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø1,8mm
46c
46g

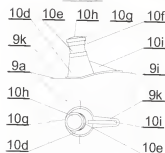

Ark.5
Kübelwagen
4j****
cz.5b
5a****
cz.5b
11a
cz.11cL
cz.11b
cz.11cP
cz.11jL
cz.11k
cz.11jP
11**
cz.11a
11b
cz.13
cz.12
11g
22
11n
22a
11l**
11m***
cz.11l
13c
22b
22d
14d
14e
27f
27aL**
27aP**
27L**
27bP**
27bL**
27L'
27P**
27cL**
27cP**
27e
27d**
27P'
11cL
11eP
11eL
11cP
11dL**
cz.11fP
cz.11fL
11dP**
11fL
cz.11eL
cz.11eP
11fP
11k
12g***
cz.12h
11jL
11jP
12m*
12n
12k
12l
12f
12n***
12p
12r*
13a
13f***
13g
13b
13n**
14b**
14a
14c**
13e
13f
13d
13***
12j***
13j***
13k
13g**
13i
13h***
13o**
12t
12l
12**
12a
cz.11b
cz.12b
cz.12a
12b***
12i
13e
13m
13l
przód
cz.29
28c
28****
28a****
28b
28c**
29a
29b**
29d**
23b
23a**
23f
19i
23d
23e
23g
29***
28a
15a
15b
26a
30a
30f**
27g*
16g**
16f*
16e
16d
16a
16c
16b
16

Ark.7
Kübelwagen

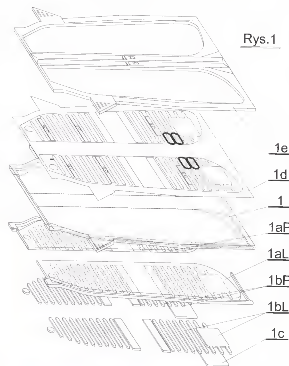
Rysunki
Kübelwagen

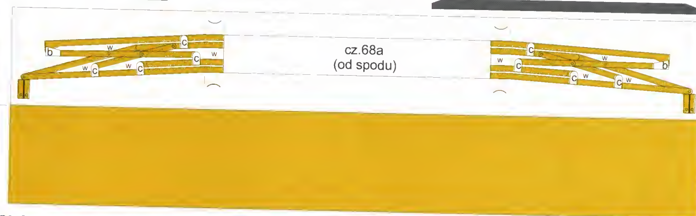






42*
42c
42f
42g*
44b
48a**
55f
43f*
43b**
43d**
48***
43h
43c***
42e
66
66a
42b
51a***
43e*



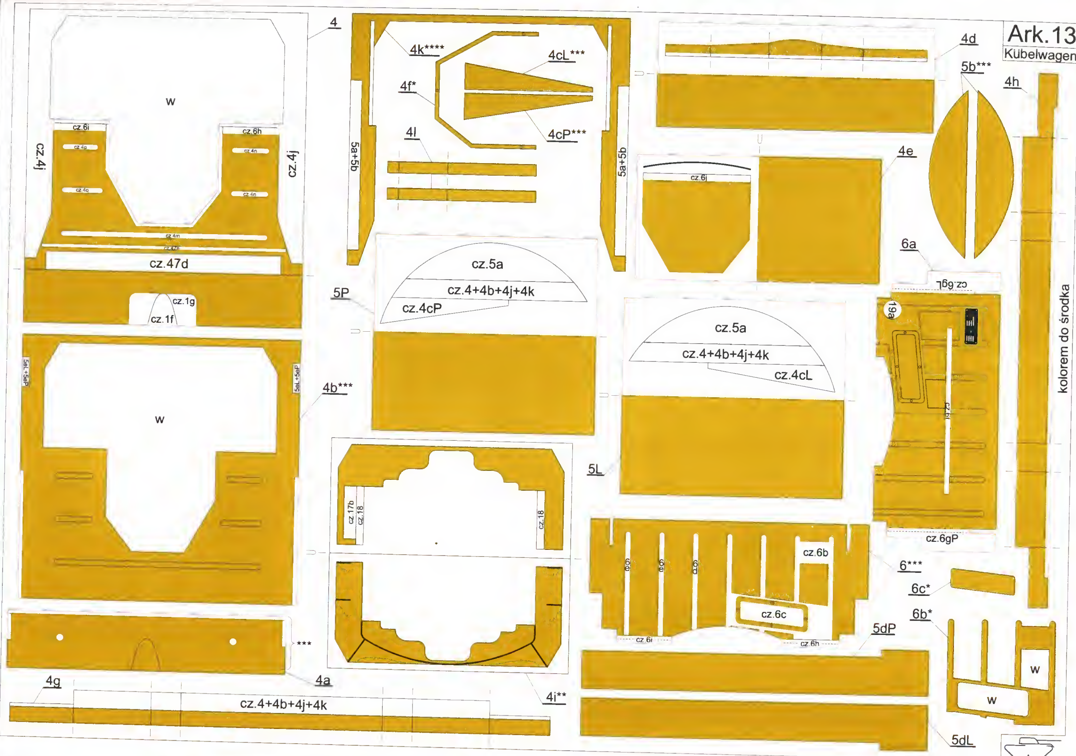






15c
15b
15a
15
Rys.13




Ark.13
Kübelwagen
4
4k****
4cL***
4f*
4cP***
4l
5a+5b
5a+5b
4d
5b***
4h
4e
6a
cz.6j
w
cz.6i
cz.6h
cz.4j
cz.4j
cz.47d
cz.1g
cz.1f
5P
cz.5a
cz.4+4b+4j+4k
cz.4cP
cz.5a
cz.4+4b+4j+4k
cz.4cL
19a
kolorem do środka
4b***
w
5L
cz.17b
cz.18
cz.18
cz.6gP
6***
6c*
6b*
cz.6b
cz.6c
cz.6i
cz.6h
5dP
***
4a
4g
cz.4+4b+4j+4k
4i**
w
w
5dL

Ark.14
Kübelwagen

cz.10
cz.9
R Z A
10b
19a**
7eL
10***
7eP
cz.4i
17b
18a*
9***
7dP****
7dL****
19f
20a
18b
20c
18d**
19h
20b
10a
12c***
18c
18e
20e
25a
25bL***
cz.12b
12d
cz.12e
cz.6+6a
21
7aP
6gL***
cz.7cP
cz.1+1d+1e
cz 4+4b +4j+4k
6gP***
18
cz.21
8k
cz.7cL
17c
25bP***
7aL
6j
7b***
8l
kolorem do środka
56e**
57e**
56j**
57j**
17****
17a****
17d*
9d

Ark.10
Kübelwagen

3aP
3aL
5g
3e*
40e
3dP
5eP****
5eL****
3dL
5h*
7t
32h*
55i*
55bP**
55l
55j
5cL
40g*
40f*
55bL**
3cL
14 atü
14 atü
3cP
55cP
55cL
5fP
5fL
18 atü
18 atü
31h*
41b*
41c*
5cP

Ark.11
Kübelwagen

7j* 7i* 7h* 56L*** 57L*** 9b* 9c* 10d 29h 29e***

cz.66 7rL* 7rP* 7n* 7o* 7p* 7L*** 29f*** 7s

Kfz.1 le.Pkw
Leergew. 0,76 t
Nutzlast 0,45 t
Ve Kl. I

7f* 7g* 10f** 31i 32i kolorem do środka

7l* 7m* 7k* 7P*** 9k* 10h 10g 10i** kolorem do środka

66d 66c*** 66b 56d* 57d*

9e** 9f 9g** 9m* 9n** 56P*** 57P*** 9jP 57k

kolorem do środka

cz.9h cz.9k 9i 31g 56P' 57P' 56L' 57L' 24g*

cz.64f cz.9b cz.9c cz.9i cz.9i 9m cz.9a cz.9a 32g cz.51 cz.59

36f*** 56c* 57c* 36g*** 9a 9jL 24f

Ark. 16
Kübelwagen

65a*

68e

69a

69cL

69

33c

69cP

46h

33dP

33dL

8P

47e***

56hL*

57hL*

57hP*

56hP*

56iP

57iP

57iL

56iL

69b***

33b**

8cP** 8bP** 8aP**

8dP**

33a**

33P

33L

8gP** 8fP** 8eP**

8gL** 8fL** 8eL**

8L

8cL**

8bL**

8aL**

8dL**

69f

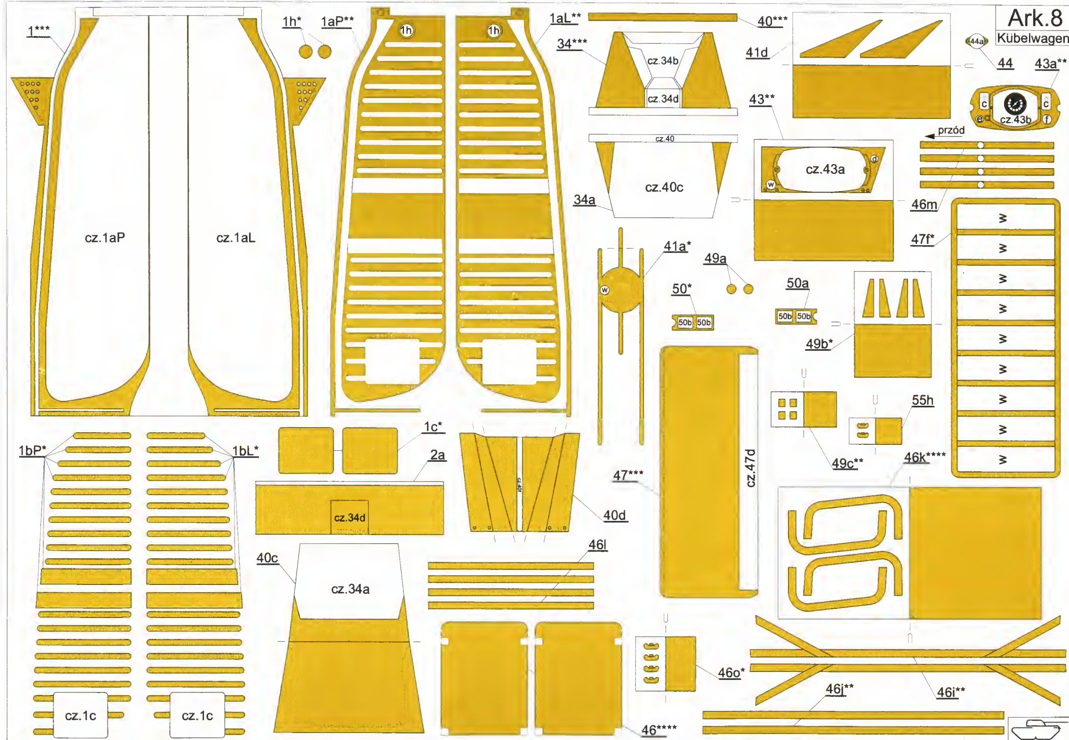
69g





Ark.12
Kübelwagen

41**
52c
52g*
52f*
51**
51b
53c
53g*
53f*
cz.51b
55**
55e
58P**
58L**
64**
65*
55d**
63c***
64c*
64d*
56bL*
63**
63d***
59dL**
59dP**
63e**
63a
65a
56bP*
59a
63b
64a
67b***
63f
62**
63g
67c
59bP**
63b
69dL**
57bL*
59bL**
59**
67e*
67f
62eL
67*
45*
59c
62eP
62c
69dP**
57bP*
**
46b***
61**
62d
64f*
60*
60c
60a
60a
61b
45aL*
61c
61a
60d
WH-1571254
60a
61d**
45aP*
61b**
9l**
61c
WH
1571254
62b
64e
61e**


Ark.8
Kübelwagen
1***
1h*
1aP**
1aL**
cz.1aP
cz.1aL
1h
34***
cz.34b
cz.34d
40***
41d
44a
44
43a**
43**
cz.43b
przód
cz.40
cz.40c
34a
cz.43a
46m
47f*
41a*
49a
50*
50a
50b
49b*
55h
49c**
46k****
1bP*
1bL*
1c*
2a
cz.34d
40d
47***
cz.47d
46l
40c
cz.34a
46o*
46j**
46i**
46****
cz.1c

Ark.9

Kübelwagen

1d

cz.8h

cz.8h

cz.8i

cz.8i

cz.46i

cz.46i

cz.46i

cz.46i

cz.8j

cz.8j

cz.1e

1g

1e**

w

cz.1f

cz.1f

w

1f

cz.44

cz.44

cz.45

cz.1e

cz.1e

cz.1g

cz.1f

2***

2l

2nL***

3P**

2k*

cz.2l

2mL

2nP***

2mP

2j

4p*

4o*

4n*

4m*

6d*

6e*

6f**

2hL

2hP

3L**

cz.2i

2g

cz.2i

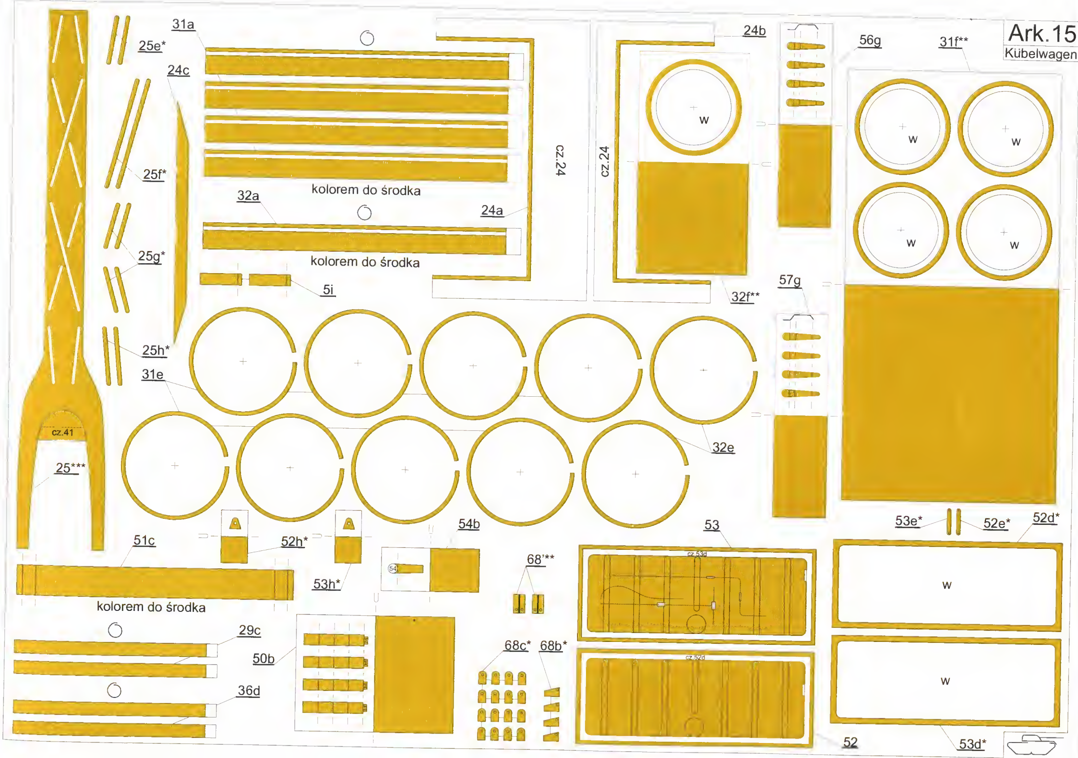
cz.2i

w

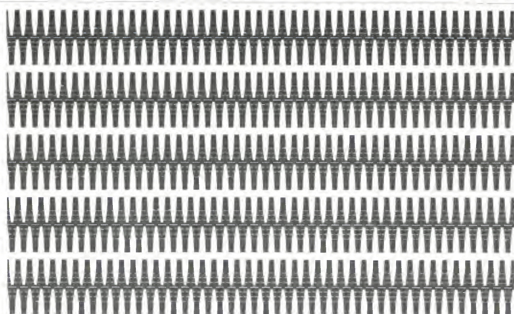
2i

3bP

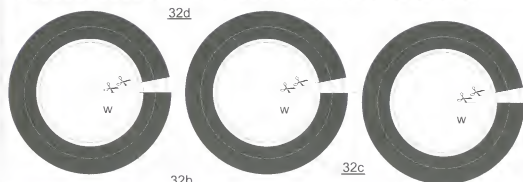
3bL


Ark.15
Kübelwagen
31a
25e*
24c
25f*
25g*
25h*
31e
cz.41
25***
32a
kolorem do środka
24a
kolorem do środka
5i
cz.24
cz.24
24b
32f**
56g
31f**
w
w
w
w
w
57g
32e
54b
51c
52h*
53h*
kolorem do środka
29c
50b
36d
68'**
68c*
68b*
53
cz.53d
cz.52d
53e*
52e*
52d*
w
w
52
53d*

Ark.6
Kübelwagen



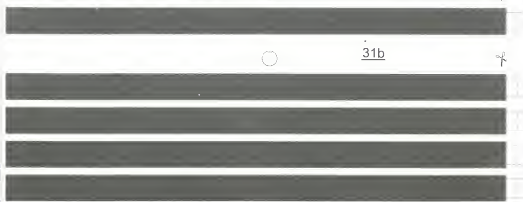
32d



32c

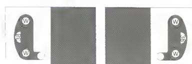
32b

31b



31d

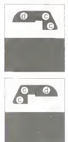
35cL** 35cP**



30bP**



30e**





35a***

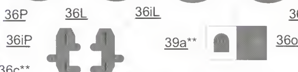
36a***

36P 36L 36iL 36n

36iP

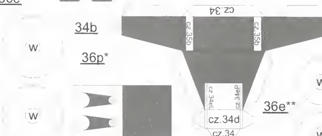
36c**

39a** 36o

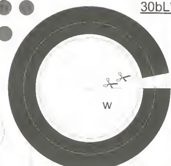


34b

36p*

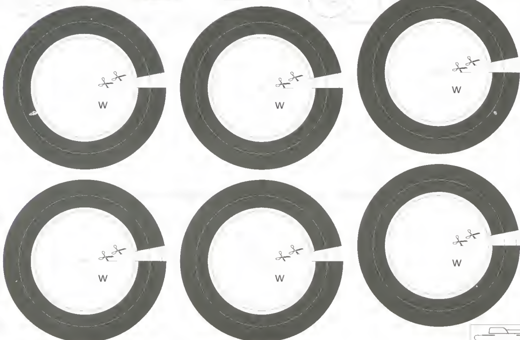


36e**



30bL**

31c





Ark.4
Kübelwagen

47a****

44c

► zwijać na pręcie Ø1mm (wz.19)

45b

► zwijać na pręcie Ø1mm

11h**

55k

► zwijać na pręcie Ø1mm

35b

► owijać na cz.35+35a

47b***

47h***

cz.52c

cz 52b (od spodu)

W

52a**

53a**

cz.53c

cz 53b (od spodu)

W

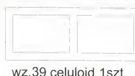
47g***

47d***

68d

po zmięciu uformować na cz.68
według opisu budowy modelu

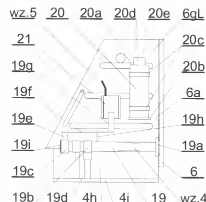
69a



wz.39 celuloid 1szt.

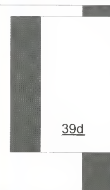
Rysunki
Kübelwagen

Rys.17



Rys.20





Rys.41

55l

55k

55j

55i

39d

► zwijać na pręcie Ø1,5mm (wz.14)

Wzory
Kübelwagen

53i

wz.29 Ø1mm 1szt.

59c

59dL 59bL 59bP 59dP

wz.34 Ø2mm 1szt.

66c 66d 66 66b 66a

wz.35 Ø2mm 1szt. (patyczek)

67c 67f 67e 67g 67b 67d

67g 67a

67d 67

67a 7L

67 wz.36

przód

wz.38 Ø0,7mm 1szt.

67c 67f 67e 67g 67b 67d

67g 67a

67d 67

67a 7L

67 wz.38

przód

wz.36 Ø1,8mm 1szt.

Ark.2
Kübelwagen

